

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1939

N°

845

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Jacques, Albert, Félix LAMBERT

Né le 25 Avril 1914 à Chambéry (Savoie)

Au Sujet de la thérapeutique de la Coqueluche chez les jeunes enfants et les nourrissons.

Président : NOBÉCOURT Professeur.

IMPRIMERIE ARTISTIQUE MODERNE

A. LAPIED

24, rue Monsieur-le-Prince VI.

1939

Digitized by the Internet Archive
in 2026

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Jacques, Albert, Félix LAMBERT

Né le 25 Avril 1914 à Chambéry (Savoie)

Au Sujet de la thérapeutique de la Coqueluche chez les jeunes enfants et les nourrissons.

Président : NOBÉCOURT Professeur.

IMPRIMERIE ARTISTIQUE MODERNE

A. LAPIED

24, rue Monsieur-le-Prince VI-

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNEO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GREGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LEVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Clinique d'Assistance Médico-sociale	N...
	HAZARD.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIE.
	VERNE.



II. AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIETY Pathologie médicale.
 BENARD (H.) . Pathologie médicale.
 BERNARD (E.) . Pathologie médicale.
 BESANÇON (J.) Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART
 D'ALLAINES Pathologie chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 DE GENNES ... Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU .. Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HUGUENIN ... Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LACOMME Obstétrique.

MM.

LANTUEJOUL . Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
 LAVIER Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale
 Mlle J. LEVY .. Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI. Neurologie et Psychiâtrie.
 MENEGAUX ... Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET ... Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET . Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PETIT-
 DUTAILLIS Pathologie chirurgicale.
 PIEDELIEVRE .. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHET Physiologie.
 SENEQUE Pathologie chirurgicale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.

ALGLAYE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT Physiologie.
 GUENIOT Obstétrique.
 HEITZ-BOYER . Pathologie chirurgicale.

LARDENNOIS .. Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER ... Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 SCHWARTZ .. Pathologie chirurgicale.
 VAUDESCAL .. Obstétrique.

VI. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM	
ALAJOUANINE .	Clinique médicale.	BASSET	Clinique chirurgicale.
AUBERTIN		BROCQ	
BRULE		CADENAT	
CHABROL		GATELLIER. . .	
DONZELOT		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		VELTER	
PASTEUR-VAL- LERY-RADOT			
SEZARY			

MM.

ECALLE	{	Clinique obstétricale.
METZGER		

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé.	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON GRAND-PERE
LE DOCTEUR FELIX EMONET

dont la vie fut un exemple.

A MA GRAND'MERE

ET A TOUS LES MIENS

A MON PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur NOBECOURT

Membre de l'Académie de Médecine
Chevalier de la Légion d'Honneur

*qui nous a fait l'honneur d'accepter la
présidence de cette thèse.*

*En hommage de notre respectueuse
gratitude.*

A Monsieur le Docteur MARCHESSAUX

qui nous a inspiré le sujet de ce travail.

A MES MAITRES

Monsieur le Professeur DEMAREST

Chirurgien des Hôpitaux.

Monsieur le Docteur PERRON

*qui nous ont inspiré le sujet de ce travail.
Témoignage de ma gratitude.*

INTRODUCTION

Qu'il me soit permis, dès l'abord, d'exposer le sujet de mon modeste travail : l'essai de l'extrait parathyroïdien dans la thérapeutique de la coqueluche; le caractère essentiellement antispasmodique de ce corps a suggéré au Dr Marchesseaux, médecin de la Marine de 1^{re} classe, son emploi dans la coqueluche; les quelques essais qu'il a eu l'occasion d'effectuer avant l'évolution funeste des événements nous permettent cependant aujourd'hui de vanter les effets de cette glande endocrine au cours de la coqueluche du jeune enfant et du nourrisson.

La coqueluche du jeune enfant, du nourrisson notamment, bien qu'au cours de ces dernières années la thérapeutique de cette affection ait fait d'incontestables progrès, reste encore aujourd'hui une maladie grave.

Nul n'ignore, en effet, les effroyables statistiques hospitalières, les complications broncho-pulmonaires terriblement fréquentes, les mortalités précoces malheureusement nombreuses, les séquelles pulmonaires tardives, loin d'être exceptionnelles.

Quelles sont donc les causes de ces terribles bilans?

Non seulement les terrains médiocres sur lesquels la maladie s'abat : jeunes enfants en bas âge souvent de milieu plus que modeste, mal soignés, mal nourris, mal vêtus, mais même fils ou filles de familles aisées, porteurs de végétations adénobronchiques que parfois l'imprévoyance des parents expose à de graves dangers.

Il existe une tendance un peu trop répandue à considérer la coqueluche comme une affection sans gravité, gênante avant tout et que les enfants doivent presque fatalement contracter, soit en classe, soit dans les jardins publics, soit auprès de leurs petits amis, soit auprès de leurs frères et sœurs.

Non seulement les mauvaises conditions de terrain se rencontrent-elles assez fréquemment, mais encore la contagion hospitalière ou civile s'y ajoute-t-elle souvent pour aggraver une maladie bénigne en soi dans un grand nombre de cas.

La thérapeutique de cette affection a attiré maintes et maintes fois l'attention du médecin, étant donnée sa fréquence extrême dans la pratique civile. Malheureusement il a été souvent reconnu, et il est reconnu tous les jours, que cette thérapeutique, si étudiée, offre encore aujourd'hui de nombreuses lacunes.

Nobécourt et Boulanger-Pillet concluent leur étude sur la coqueluche dans le *Traité de Médecine des Enfants*, de Nobécourt et Babonneix, en ces termes :

« Il découle qu'il n'existe à l'heure actuelle aucune médication paraissant susceptible d'arrêter le cours de la coqueluche.

« Avec Rillet et Barthez, on peut répéter au praticien que le but qu'il doit s'efforcer d'atteindre est non pas tant d'abrèger la durée totale de la maladie que de diminuer son intensité et de prévenir les complications. »

Le traitement de la coqueluche comprend :

1° Des préceptes d'hygiène générale :

— Garder la chambre;

— Donner à l'enfant une nourriture suffisante et bonne;

— Ne pas nourrir l'enfant au moment des crises, évidemment;

— Et surtout mettre l'enfant autant qu'on le peut à l'abri du foyer de contagion auprès duquel il peut se réinfecter.

2° Le traitement symptomatique; le nombre des médicaments de cet ordre est considérable. mais comme il l'a été reconnu souvent. il n'existe pas de traitement spécifique actif de la coqueluche.

La belladone semble le plus actif des antispasmodiques. mais son action mène parfois à la toxicité ou n'agit souvent qu'à la limite des doses toxiques; l'intolérance de cet alcaloïde se manifestant par de la tachycardie, des paralysies de l'accommodation, la sécheresse de la gorge, aussi ces inconvénients ont-ils fait dire à Joanin que « la belladone était un médicament dangereux. même en prenant des précautions on peut avoir des surprises désagréables ».

Le bromoforme est un bon calmant. recommandé par Marfan. On donne au début une goutte par année d'âge en trois fois et on augmente de deux gouttes par jour jusqu'à faire prendre quatre gouttes par année d'âge. Mais malheureusement ce corps est très toxique.

La teinture de Drosera n'a pas cet inconvénient, mais son action semble faible; le fait même qu'en partant de deux gouttes par année d'âge on atteigne, en augmentant chaque jour de quelques gouttes, une quantité considérable, prouve bien que si cette teinture n'a pas d'inconvénient, elle n'offre pas d'avantage.

Le gardenal, les opiacés ont été tour à tour recommandés et proscrits. Triboulet et Boyer, Barbier, Marfan utilisent de faibles doses de morphine dans la coqueluche; les inconvénients que peuvent avoir cette thérapeutique sont évidents, nous n'y insisterons pas.

Certains médicaments comme le jaborandi, l'éphédrine, les injections d'éther ont des actions inconstantes, souvent même des inconvénients, les injections d'éther étant par exemple fort douloureuses.

Le synthol, plus récemment, est entré dans la thérapeutique de la coqueluche.

Dans la thèse d'Atlan (Alger, 1938), il est démontré que le synthol, grâce à une action antispasmodique puissante, agit comme calmant sur les terminaisons laryngo-trachéo-bronchiques du pneumogastrique.

Le dernier mot semble revenir à la vaccinothérapie et à la sérothérapie.

Le vaccin préparé à partir du bacille de Bordet et Jengou semble avoir une action, mais celle-ci serait relative.

Beaucoup de médecins la pratiquent à l'heure actuelle systématiquement chez un enfant en incubation ou même en période de quintes.

Il ne faut peut-être pas lui attribuer une confiance trop absolue : son effet préventif semble cependant certain.

Meyer a vacciné 65 enfants exposés à la contagion, 7 ont eu la coqueluche tout de même; en milieu hospitalier, il a vacciné 50 enfants, 8 coqueluches légères observées; enfin une troisième série : sur 18 enfants vaccinés et exposés à la contagion auprès de coquelucheux, il ne se déclara qu'un cas de coqueluche.

On se rend compte, par ces statistiques, de l'intérêt que présente cette thérapeutique au point de vue préventif.

Au point de vue curatif les résultats sont plus ou moins aléatoires et aucune statistique ne vient confirmer d'une façon certaine son action.

Quant à la sérothérapie, nous citerons l'opinion de Debré :

« Injecté à la période d'incubation, ou tout à fait au début de la période d'incubation, le vaccin de convalescent préserve de la coqueluche. Injecté à la période d'incubation, il atténue la maladie. En pleine période quinteuse, il donne des résultats à peu près nuls. »

En somme les résultats sont meilleurs au point de vue prophylactique, mais moins bons au point de vue thérapeutique.

Pour résumer cette brève revue des médicaments que nous offre la thérapeutique pour soigner la coqueluche, nous constatons que, mis à part le traitement préventif et les notions d'hygiène générale, il n'est effectivement que deux sortes de médicaments employés à l'heure actuelle : d'une part la vaccinothérapie, d'autre part la médication antispasmodique.

Cette médication antispasmodique est depuis fort longtemps utilisée, l'élément spasme, dans la coqueluche, en effet, se trouve le mieux traité, il appert nettement que ce sont les antispasmodiques, les remèdes de beaucoup les plus efficaces parmi toute la médication de cette maladie.

Le bromoforme, le grindelia, le drosera, l'antipyrine, la belladone, l'éphédrine, l'ipéca, la morphine, le gardénal ont, à des titres divers, une action nettement calmante, mais malheureusement l'utilisation de la plupart d'entre eux n'est pas sans grave inconvénient.

L'antipyrine, par exemple, pour ne citer que l'un parmi tant d'autres, est un analgésique employé jadis dans la

migraine, un antispasmodique dans la chorée conseillé par Legroux.

D'après MM. Mouquet et Martinet, elle est mal tolérée et même dangereuse, d'autant qu'il existe pour elle fréquemment de l'idiosyncrasie, c'est-à-dire la disposition particulière en vertu de laquelle chaque individu ressent d'une façon qui lui est propre les influences des divers agents qui impressionnent ses organes.

Or, parmi tous les antispasmodiques, il en existe un : agent puissant que chaque organisme humain possède, ce corps, lorsqu'il fait défaut ou lorsque son action pour une raison ou pour une autre est déficiente, entraîne d'importants troubles spasmodiques. Ce corps, sécrété par des glandes endocrines importantes, est l'hormone parathyroïdienne.

L'ablation partielle des parathyroïdes n'entraîne-t-elle pas un état remarquable d'instabilité des fonctions végétatives fondamentales et des signes bruyants d'**hyperexcitabilité** neuro-musculaire?

Cette augmentation d'excitabilité nerveuse a été mise en valeur depuis longtemps déjà sur tous les troncs nerveux accessibles à la compression ou à la percussion (signe de Trousseau et surtout signe de Schoosteck).

Quel rôle les parathyroïdes jouent-elles en physiologie humaine?

On sait depuis longtemps déjà qu'elle préside au métabolisme de l'ion calcium.

La suppression de ces glandes entraîne une diminution considérable du calcium sanguin et une augmentation de ce même corps dans les urines et les matières. Inversement, on note toujours une élévation de la calcémie par injection de parathormone. L'ion calcium n'exerce-t-il pas une action sédative sur le système nerveux central, n'est-il pas employé dans le traitement de la tétanie, de la spasmodophilie et des états spasmodiques.

Le rôle capital de ce métalloïde dans l'organisme ne

peut-il pas laisser concevoir les troubles que peuvent engendrer la suppression ou l'exagération de la fonction parathyroïdienne, de même n'était-il pas logique de penser que dans certaines maladies, l'ingestion ou même l'injection d'hormone parathyroïdienne pourrait être une arme thérapeutique.

Son utilisation a été couronnée de succès : le traitement de la tétanie en est la preuve manifeste.

Cette action antispasmodique si importante a fait penser au D^r Marchesseaux, actuellement médecin de 1^{re} classe de la marine, à utiliser l'extrait parathyroïdien dans nombre de maladies où l'élément spasme est important.

Il s'est présenté dans sa clientèle de nombreux cas de coqueluches et naturellement il a été tenté de les soigner à l'aide de ce corps.

En voici quelques résultats :

OBSERVATIONS

Observation I. — Le docteur M... est appelé, au mois de mars dernier, auprès d'une de ses clientes, M^{me} X..., de Bourg-la-Reine.

La fille de cette dernière ayant contracté la coqueluche depuis 8 jours, à l'école.

- Enfant de 5 ans 1/2, jusque-là bien portante,
- une courbe des quintes est établie,
- traitement au début : vaccinothérapie,
- pendant 8 jours, 18 quintes par 24 heures. Quintes très fortes fatigant la petite malade, donc coqueluche intense.

Malgré 3 piqûres de vaccin, l'état reste le même, au contraire tendance à l'augmentation. Le 9^e jour du traitement, on compte 24 quintes.

Le 9^e jour, essais de la parathyroïde* : un comprimé d'un ctg. donné en 2 fois par 24 heures.

Le lendemain, 20 quintes. Le surlendemain, 13, et les jours suivants, successivement 10, 7, 12, 6 accès par 24 heures.

Accès diminuant d'intensité et disparaissant peu à peu la nuit.

La parathyroïde est continuée encore pendant quelque temps.

Cette coqueluche pourtant intense, ne cédant pas au vaccin, s'épuise en moins d'un mois, ne laissant derrière elle qu'une légère toux spasmodique.

Observation II. — Le D^r Marchesseaux, au mois de mars 1939, est appelé au chevet d'un petit malade de 6 mois.

Coqueluche depuis une semaine.

Courbe de quintes établie : 8 en 24 heures.

Vaccin (on employa le Ransk et Senez) tous les 3 jours. 1/4 d'ampoule au début, puis 1/2 et encore une demie.

Aucune amélioration, même minime.

Parathyroïde : 1/2 comprimé pulvérisé dans un peu de lait en 2 fois par 24 heures.

Immédiatement, les quintes diminuent et disparaissent en 3 semaines.

Il est à noter qu'auparavant l'enfant, qui rejetait son biberon après les quintes, par la suite vomit de moins en moins.

L'état du petit malade resta cependant floride durant toute la maladie, grâce à la prévoyance attentive des parents.

Observation III. — Coqueluche de 5 à 7 quintes par jour.

Une fille de 4 ans, coqueluche interminable, malgré vaccin tous les 3 jours et la belladone.

On est à la 5^e semaine, essais de la parathyroïde : un comprimé par jour en 2 fois.

En quelques jours, la maladie s'éteint.

Observation IV. — Mon propre fils, âgé de 2 mois 1/2, contracte la coqueluche, au bord de la mer, en août dernier, auprès d'une de ses cousines.

Il est vacciné préventivement. Malgré cela, la coqueluche apparaît le 11^e jour après le contage.

Au début, légère toux spasmodique, se transformant peu à peu en quintes. Malgré l'emploi du vaccin.

Vaccin Ranck et Senez tous les 3 jours, une 1/2 ampoule par jour.

On utilise uniquement la vaccinothérapie, ne voulant pas à dessein nous servir de la belladone ou de ses succédanés.

8 quintes par 24 heures. Toutefois, grâce probablement à une vaccinothérapie précoce, quintes peu intenses, reprises faibles et peu nombreuses, vomissements rares.

Malgré les 5 injections de vaccin, le nombre des quintes ne diminue pas, tendance au contraire à l'augmentation.

Parathyroïde le 15^e jour, 1/2 comprimé en 2 fois, dans du lait, par 24 heures.

Immédiatement, le lendemain les quintes diminuent. Quatre jours après, mon fils n'a plus qu'une toux spasmodique dont l'intensité diminuera la semaine suivante.

De ces quatre exemples, peut-on en conclure que la parathyroïde peut jouer un rôle important dans la thérapeutique de la coqueluche? Nous le pensons.

Son action antispasmodique est incontestable et reconnue de tout le monde. Son essai chez ces quatre enfants a eu un heureux effet. Peut-on dire cependant que la terminaison de ces quatre coqueluches est une coïncidence? Nous ne le pensons pas.

Dans la première observation : coqueluche grave ne cédant pas à la sérothérapie et à la belladone associées, rétrocedant immédiatement après l'ingestion de la parathyroïde; dans la quatrième observation, guérison presque immédiate, malgré le bas âge de l'enfant et l'intensité tout de même assez marquée de la coqueluche, son action semble démontrée. Nous espérons qu'elle sera confirmée.

Une expérience qui nous semblait intéressante à réaliser pour nous assurer de son action importante n'a pu être faite étant donné les terribles circonstances actuelles : employer uniquement la parathyroïde comme traitement curatif de la coqueluche, ne pas employer le vaccin et voir si grâce à l'action unique de la parathyroïde la coqueluche guérit.

Nous espérons que cette épreuve sera réalisée bientôt et viendra confirmer nos résultats.

CONCLUSIONS

La parathyroïde nous semble donc un antispasmodique de choix pour lutter contre la coqueluche, maladie dans laquelle l'élément spasme est si important.

Corps que la thérapeutique industrielle moderne obtient facilement.

Son coefficient d'utilisation est très élevé et lui confère vis-à-vis des antispasmodiques uniquement employés jusqu'ici : la belladone, l'ipéca, le drosera, le brome, la morphine, un avantage net et absolu.

Son emploi est simple, pas douloureux : ingestion simple chez les jeunes enfants, ingestion pulvérisée dans du lait chez les nourrissons.

Naturellement elle n'exclut pas l'emploi du vaccin, bien au contraire, elle lui doit être associé, mais ceci le plus tôt possible au cours de la maladie.

Si l'on doute cependant de son efficacité, pour arrêter le cours de la maladie, il faut répéter que le but que l'on doit s'efforcer d'atteindre est non pas tant d'abrégier la durée totale de la coqueluche que de diminuer son intensité, de prévenir les complications et ceci, nous le pensons, peut s'obtenir aisément grâce à l'action antispasmodique bienfaisante de la parathyroïde.

Vu le Doyen :

Vu le Président de thèse :

TIFFENEAU.

NOBÉCOURT

Vu et permis d'imprimer :

le Recteur de l'Académie de Paris :

G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

Blechmann. — Traitement de la coqueluche. (Concours Médical, N° 20, 20 mai 1923.)

Blechmann G. — Le traitement de la coqueluche. (Monde Médical, 29 juillet 1923.)

Blechmann. — La coqueluche. (In Ann. Prat., 1925, p. 88.)

Carrière. — Traitement de la coqueluche. (Monde Médical, 631, 1^{er} septembre 1923.)

Lereboullet. — Prophylaxie et traitement de la coqueluche. (Progrès Médical, 28 juin 1921.)

Marie Julien. — Etude sur la coqueluche. (Thèse de Paris, 1928.)

Stévenin H. — La coqueluche. (Bibl. des Connaiss. Médicales, dir. par le D^r Apert.)

1888

DOCTORAT EN MEDECINE

THESE

1888

sur

la

diagnostic

de

INSTITUT NATIONAL DE MEDECINE

20 rue de la Harpe, Paris VI